UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1949 N° 15

Les plasties dermiques

dans la réfection des tendons et des aponévroses

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Mars 1949

PAR

Christiane AZUM-AGASSE

MEMBRES DU JURY

MM. VIRENQUE, *Président.*
P. FABRE
J. GERAUD } *Assesseurs.*
RIEUNAU
DÉODATI, *Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU CENTRE
CAMILLI & FOURNIÉ
28, ALLÉE JEAN-JAURÈS, 28

1949

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1948 N° 15

Les plasties dermiques

dans la réfection des tendons et des aponévroses

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en Mars 1949

PAR

Christiane AZUM-AGASSE

MEMBRES DU JURY

MM. VIRENQUE, *Président.*
P. FABRE, J. GERAUD, RIEUNAU, *Assesseurs.*
DÉODATI, *Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU CENTRE
CAMILLI & FOURNIÉ
28, ALLÉE JEAN-JAURÈS, 28

1949

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

MM.	
Doyen	CALVET
Assesseur	LEFEBVRE
Doyen honoraire	GORSE

Professeurs honoraires

MM. RISPAL, LAFORGUE, ARGAUD, MERIEL, MAURIN, RIBAUT, SERR.

PROFESSEURS

MM.		MM.	
Clinique de neurologie et psychiatrie	RISER	Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.).
Clinique médicale	TAPIE, ROQUES	Pharmacie	CAUJOLLE
Clinique obstétricale	GUILHEM	Pathologie int. et clin. des maladies de la tuberculose	MOREL
Physiologie	SOULA	Bactériologie - Hygiène - Médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VIRENQUE
Physique biologique et médicale	BUGNARD	Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.).
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA	Matière médicale	VINCENT
Chimie et toxicologie	BRUSTIER	Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL (P.).
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL	Anatomie pathologique	FABRE (J.).
Clinique chirurgicale et gynécologie	LEFEBVRE	Clin. oto-rhino-laryngologique et chir. maxillo-faciale	CALVET
Anatomie	VALLOIS, LAZORTHES	Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Histoire naturelle	DELAS	Chimie biologique	VALDIGUIÉ
		Médecine lég. et du travail	PLANQUES
		Histologie et embryologie	BROUSSY
		Médecine sociale	BOUNHOURE

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie	M. BAISSET	Anatomie	M. COULOUMA

AGRÉGÉS

MM.		MM.	
Anatomie	N...	Chirurgie	GRIMOUD, RIEUNAU, DIEULAFÉ, DAMBRIN (P.)
Histologie	BIMES, ch. de f.	Ophtalmologie	DEODATI.
Médecine	GADRAT, DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE (J.)	Physique médicale	MARQUES
		Pharmacie	COUTURIER
		Chimie gén. pharm.	BLANC
Odonto-Stomatologie	CADENAT	Histoire naturelle	Mme DULUCQ-MATHOU

COURS COMPLÉMENTAIRES

MM.		MM.	
Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	GUILHEM	Microbiologie	BOUISSET
Cours d'anat. physiol. et patologique élémentaire aux élèves sages-femmes	GUILHEM	Parasitologie	LASSERRE
Chimie biologique	VALDIGUIE	Botanique et cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie pathologique	VALDIGUIE	Chimie analytique	BLANC
Chimie minérale	BLANC	Hydrologie et géologie	ASTRE
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT	Anatomie médico-chirurgic.	THOMAS
Dermatol. et syphiligraphie	BAZEX	Pharmacodynamie	BOUNHOURE
Législation pharmaceutique	BOUISSET	Bactériologie et hygiène	LAPORTE
Clinique de la tuberculose	MOREL (L.), DAMBRIN (P.)	Urologie	LHEZ
		Ophtalmologie	DEODATI
		Neuro-chirurgie	LAZORTHES.
		Oto-rhino-laryngologie	CLAUX

Secrétaire de la Faculté..... ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération du 12 mai 1891)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MES PARENTS

Que cette thèse puisse être un faible témoignage de ma tendresse et de ma gratitude pour toutes les preuves d'affection que j'ai reçues d'eux.

A MON MARI

A MON FILS

A MA FAMILLE

A MA BELLE-FAMILLE

A MES AMIS

ET PLUS PARTICULIÈREMENT A

MADEMOISELLE M. CAMIS

MADEMOISELLE M. FOUCHÉ

MONSIEUR J. BRU

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE :

Monsieur le Docteur J. VIRENQUE

Professeur de Clinique chirurgicale infantile

qui a bien voulu nous inspirer le sujet de ce travail. Nous lui disons toute notre gratitude pour les conseils éclairés qu'il nous a si souvent prodigués. Nous saurons nous les rappeler tout au long de notre vie médicale.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

Monsieur le Docteur P. Fabre, ✻
Professeur de Clinique urologique

Son enseignement clinique nous a toujours sûrement guidé auprès du malade. Et nous tenons à le remercier grandement de tout ce que nos études lui doivent

Monsieur le Docteur J. GERAUD
Professeur agrégé a la Faculté
Médecin des Hopitaux

Nous garderons le souvenir du Maître accueillant et plein de bienveillance qu'il a été dans nos matinées d'hôpital. Son sens clinique et ses leçons magistrales nous ont fait mieux connaître et mieux aimer la Médecine.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de toute notre profonde reconnaissance.

Monsieur le Docteur RIEUNAU
Professeur agrégé a la Faculté

Il a bien voulu nous permettre de travailler auprès de lui et d'y recueillir son clair enseignement chirurgical. Nous l'en remercions très vivement.

Monsieur le Docteur DEODATI
Professeur agrégé d'Ophtalmologie

Il a été pour nous un guide précieux. Ses conseils nous demeureront toujours présents. Nous lui disons toute notre gratitude pour l'amicale attention avec laquelle il a suivi le cours de nos études.

Les plasties dermiques dans la réfection des tendons et des aponévroses

Nous avons observé, il y a quelques mois, dans le service de chirurgie infantile de l'Hôpital de Purpan, un cas de section tendineuse traité par plastie dermique, et avons recueilli par ailleurs trois observations d'éventration post-opératoire auxquelles ce même procédé a été appliqué avec succès. La nouveauté et les résultats de cette méthode thérapeutique nous ont inspiré ce travail, au cours duquel nous envisagerons successivement :

D'abord l'historique général de la réfection des tendons et aponévroses par les procédés anciens et par les plasties dermiques;

Puis nous préciserons la technique :

avec les soins préopératoires;
le mode d'anesthésie;
la technique opératoire proprement dite;
les soins post-opératoires et le traitement médical associé.

D'autre part, les bases anatomo-cliniques nous fourniront l'explication histologique du procédé.

A ce point de notre exposé, nos quatre observations (3 cas d'éventration, 1 cas de section tendineuse) montreront tout l'intérêt pratique de ces plasties dermiques en chirurgie réparatrice.

Enfin, après avoir signalé rapidement les indications opératoires auxquelles la méthode peut être appliquée et étendue, nous conclurons sur les résultats thérapeutiques généralement excellents qui en feront ainsi mieux ressortir tous les avantages.

Historique

Le traitement classique des ruptures tendineuses était, autrefois, la suture au fil de lin : suture primitive si la plaie était nette, propre, toute récente, secondaire si la plaie était suspecte.

Quand la rétraction du bout proximal du tendon était irréductible ou lorsque la perte de substance était trop étendue pour rapprocher les deux bouts, on lui substituait alors l'anastomose avec le tendon d'un muscle voisin ayant une action presque analogue, ou la greffe libre du tendon prélevée sur un blessé ou un tendon d'animal. Ce procédé a même pu être rejeté pour les tendons fléchisseurs des doigts au profit de l'amputation d'emblée, tant le résultat fonctionnel était compromis.

De même, pour les éventrations post-opératoires, la cure se réduisait à la résection en bloc du sac et des tissus cicatriciels, après libération des adhérences et résection de l'épiploon. Puis on avivait les tranches musculo-aponévrotiques et on reconstituait la paroi en étages à l'aide de fils non résorbables. Ce procédé comportait des résultats médiocres avec de multiples récidives.

Dans un article de la *Revue de Chirurgie* de novembre-décembre 1940, MM. Sylvain Blondin et Pierre Lataix, après une revue d'ensemble de la question, préconisaient l'emploi d'un filet souple à maille d'argent interposé entre la paroi musculaire et la peau.

Actuellement, les greffes dermiques ont supplanté ces méthodes, du moins dans certains cas bien définis. Mais n'allons pas croire, pour cela, que leur utilisation est de date récente puisque déjà, en 1913, Otto Lœwe rapporte 9 cas où il a utilisé des greffes de derme pour consolider des cures radicales de hernie ou d'éventration. Et, en 1929, il comptait environ 1.000 opérations réparatrices.

En 1914, Rehn relate 2 observations où il a utilisé des greffes dermiques pour la reconstitution des tendons fléchisseurs des doigts. Et, en 1939, sa statistique révèle 104 opérés depuis 1928.

En 1937, Peer et Paddock publient une étude expérimentale.

De 1942 à 1947, Cannaday et Mair, en Amérique, ont largement préconisé ce procédé.

En 1942, Rousselin apporte 4 cas.

En 1946, Dantlo apporte 1 cas; Menegaux apporte 2 cas.

Nous voyons donc, par ce bref aperçu historique, que si le principe de la méthode remonte à de nombreuses années, par contre sa généralisation pratique n'a eu lieu que ces derniers temps. On comprend, en effet, que la technique que nous allons étudier à présent ait bénéficié de tous les apports thérapeutiques nouveaux.

Technique

Pendant les quelques jours qui précèdent l'opération, le malade prend un bain quotidien et la peau qui servira de greffe doit être soigneusement désinfectée par des compresses d'alcool à 80 %, une heure par jour. Le jour de l'intervention, la peau est savonnée et lavée, puis le champ est badigeonné à l'alcool iodé, au mercurochrome ou au mélange alcool-éther.

On utilise une anesthésie générale combinée à une anesthésie locale à la novocaïne à l'endroit de la greffe, pour faciliter la vascularisation.

Les dimensions et la forme du greffon sont calculées selon l'usage que l'on veut en faire. Il n'est pas nécessaire de le prendre beaucoup plus grand que la perte de substance à combler; car s'il se rétracte d'environ 30 % au moment où on le détache, il reprendra ses dimensions originelles lorsqu'il sera en place, grâce à la forte tension à laquelle il sera soumis et qui est nécessaire à la bonne prise du transplant.

Lorsqu'il s'agit de réparer une brèche aponévrotique, le prélèvement du greffon se fait sur la face antérieure de la cuisse (Rehn), ce qui comporte un changement de champ opératoire, ou au-dessus de l'éventration où il y a toujours de la peau en excès (Dantlo). La forme du greffon sera fusiforme ou elliptique.

S'il doit servir à reconstituer un tendon, on lui donnera la forme d'une lanière large d'un centimètre ou un centimètre et demi. Pour le tendon d'Achille, la bandelette sera d'une largeur double, de manière à pouvoir le suturer bord à bord et à réaliser un tube.

Il faut enlever la couche cornée de l'épiderme pour ne conserver que le derme. Ici, les techniques diffèrent :

Les uns, avec Cannaday et Rousselin abrasent les couches superficielles au rasoir ou au dermatome avant de découper

le greffon, puis la surface à utiliser est limitée au bistouri. Le greffon est soulevé par un coin avec deux ou trois pinces d'Allis et est détaché en suivant sa face profonde avec des ciseaux courbes et pointus. On conserve approximativement un millimètre d'épaisseur du panicule adipeux sous-cutané sous la surface de la greffe, dans le but de faciliter la prise du greffon par les lobules graisseux persistants.

Les autres, avec Scola, enlèvent l'épiderme après le prélèvement du greffon et tendent à éliminer complètement la graisse sous-cutanée, qui offre un terrain pauvre pour une bonne prise. Le côté opposé de la peau cependant constitue une excellente surface, si donc la greffe pouvait être préparée de sorte que les deux côtés soient également bons, les chances de viabilité seraient immédiatement doublées. Voici comment ils pratiquent pour obtenir un greffon identique sur ses deux faces et d'épaisseur uniforme : le dermatome ayant été réglé à grande épaisseur, ils font, avec l'appareil, une section profonde, de manière à relever un lambeau, mais ils laissent celui-ci adhérant par un bord au reste des téguments. Puis, tendant avec des pinces le futur greffon, ils repassent le dermatome (réglé cette fois à une épaisseur mince) en sens inverse. Pour libérer entièrement le greffon, le bord d'attache est alors sectionné.

A la première technique, nous alléguerons que le prélèvement au ciseau est obligé de dénuder le tissu cellulo-graisseux, pour détacher le derme de ses assises profondes. D'où prise très lente du greffon par bourgeonnement secondaire. De plus, si quelques particules graisseuses restent accolées au transplant, elles créent un milieu favorable à l'élimination.

Pour le dermatome de Padgett, nous pensons, quoi qu'on en dise, que son emploi ne simplifie pas la réalisation du transplant dermique. Il est surtout employé pour les greffes de 3/4 d'épaisseur et il s'avère très difficile de prélever un greffon dermique pur au dermatome. Celui-ci dépasse souvent de beaucoup la couche d'épiderme. De plus, une surface résistante est nécessaire à son application et il paraît délicat de l'utiliser sur sol mouvant, comme c'est le cas pour la greffe de Scola.

Nous allons décrire maintenant le prélèvement du greffon dermique, tel que nous l'avons vu pratiquer dans le

service de M. le professeur Virenque, pour les observations relatées plus loin : l'épiderme de la région donneuse est râclé avec une lame de rasoir, tenu perpendiculairement au revêtement cutané. On procède ainsi pour libérer les couches épidermiques, car il est en effet difficile de râcler un greffon déjà prélevé. Cela oblige à des manipulations inutiles et dangereuses du transplant dermique.

Sur la cuisse, le desquamage est facile : on voit peu à peu l'épiderme sauter sous forme de très fins copeaux, les glomérules vasculaires du derme, mis à nu, laissent sourdre un léger suintement sanguin. L'intensité de ce suintement, l'apparition du derme blanc nacré, dépourvu de son revêtement épithélial, la couleur jaune d'or de l'épiderme iodé persistant, renseignent sur le stade de préparation du greffon.

La désépidermisation doit cesser lorsque seule apparaît la teinte blanc nacré du derme ponctué de groupes d'arborescences vasculaires. C'est le moment du prélèvement du greffon. Celui-ci doit être assez large et long. Il doit être, de plus, d'une homogénéité d'épaisseur uniforme pour résister également, en tous points, aux tractions qui leur sont imposées. Il faut signaler ici l'intérêt pratique du procédé des quatre planchettes, qui permet d'obtenir un greffon présentant ces qualités, car il est difficile d'employer le dermatome de Padgett pour son prélèvement. Cet instrument, en effet, réclame pour sa parfaite utilisation, une surface donneuse absolument sèche, la colle n'adhérant pas sur un plan humide. De plus, il nous paraît osé d'engluer de colle le derme mis à nu.

La fixation de ce greffon est un temps très important et demande beaucoup de soins. Le sens dans lequel on le place ne paraît pas être essentiel; toutefois, dans la plupart des cas, il est appliqué sur la suture à recouvrir par le côté sous-cutané pour la cure des éventrations, et pour la réfection des tendons la face épidermique doit être au centre de l'enroulement.

Tous les auteurs insistent sur la nécessité de tendre la greffe « comme la peau d'un tambour ». En pratique, le greffon est fixé au catgut aux quatre coins cardinaux, ces quatre points de fixation étant renforcés par de multiples

autres points disposés de centimètre en centimètre tout autour du greffon.

Les Américains n'utilisent que du fil non résorbable. Si l'on croit nécessaire de renforcer encore plus la brèche à combler, on peut employer deux greffons superposés que l'on place face à face. Les lèvres cutanées de l'éventration sont rapprochées par dessus la greffe et la peau est suturée elle-même avec ou sans suture du tissu cellulaire sous-cutané. Evidemment, l'hémostase doit avoir été impeccable pour éviter les hématomes, qui décollent le greffon et risquent d'empêcher sa prise. Malgré le soin que l'on y apporte, il serait peut-être prudent de laisser un petit drain sous-cutané pendant vingt-quatre heures.

On peut, dans certains cas, avec peau abondante au-dessus de la hernie, inciser les téguments en double T, comme les battants d'une porte. On sépare un de ces battants de ses connexions latérales avec la paroi, en laissant persister les connexions avec le tissu sous-cutané, on le suture sous tension à l'aponévrose, après l'avoir débarrassé de l'épiderme. On rabat alors l'autre battant sur le tout, suivant le procédé du gilet breton. Ainsi est réalisée une greffe pédiculée, par opposition à la greffe libre du derme.

Enfin la brèche ouverte par le prélèvement de la greffe sera refermée soit par rapprochement de ses bords, soit par des greffes en pastilles, ou encore en utilisant l'épiderme enlevé préalablement ou plus volontiers par un simple pansement pénicilliné.

Un pansement très compressif au leucoplast est appliqué sur l'éventration et le malade est maintenu au lit trois semaines. Lorsque la greffe a été faite au niveau d'un membre, nous croyons bon d'immobiliser les articulations sus- et sous-jacentes par un plâtre léger.

Accélérer la cicatrisation elle-même n'est pas actuellement en notre pouvoir. Sans doute connaissons-nous expérimentalement le rôle de certains éléments dans les processus de régénération cellulaire, protéines, acidité, vitamines. La seule conclusion pratique que l'on puisse tirer de ces études est la nécessité de maintenir le taux des protéines, sanguines à plus de 65 grammes, de renforcer les réserves

de vitamines A et C, de maintenir le taux de l'hémoglobine à plus de 86 %.

Enfin, la pénicilline est un puissant moyen de lutte contre l'infection microbienne, et l'on ne manque pas de l'utiliser pour désinfecter la plaie cutanée avant de la greffer et pour prévenir tout réveil infectieux après l'intervention.

Toutes ces techniques avec leurs particularités aboutissent en fait à un principe commun : la transformation du derme en tissu fonctionnellement supérieur. Pour la bonne compression de cette métaplasie la connaissance de quelques notions anatomo-cliniques est nécessaire.

Bases anatomo-cliniques

Nous allons tout d'abord rappeler brièvement la constitution histologique normale des divers éléments qui nous intéressent :

Le tendon : il représente une série de tendons simples. Entre ce tendon simple et la gaine qui l'entoure, s'étale une nappe de tissu conjonctif. De la face profonde de cette gaine émergent des cloisons qui s'insinuent entre les faisceaux tendineux primitifs. Ceux-ci se décomposent en un certain nombre de fibres tendineuses qui se résolvent chacune en fibrilles disposées parallèlement.

Le tissu aponévrotique : les faisceaux conjonctifs sont disposés sur deux plans et tous les faisceaux d'un plan donné sont perpendiculaires aux faisceaux du plan contigu. A la surface de ces faisceaux s'appliquent des cellules conjonctives.

Le derme : il comprend trois zones superposées :

1° L'hypoderme avec :

a) le tissu conjonctif sous-cutané;

b) le fascia qui est une lame de tissu conjonctif condensé. De sa face superficielle s'élève une série de tractus conjonctivo-élastiques qui délimitent des logettes occupées par des poils, des glandes cutanées et des lobules du pannicule adipeux.

2° Le chorion : on y trouve :

a) des cellules conjonctives;

b) des faisceaux conjonctifs;

c) des fibres élastiques en réseaux.

3° Le corps réticulaire. La zone superficielle du derme est

hérissée de papilles. Elle comprend les mêmes éléments que le chorion.

Le derme est donc constitué par des fibres indifférenciées au point de vue mécanique, tandis que celles du tendon et de l'aponévrose sont déjà orientées d'après la fonction dévolue au tissu. Or, l'article de Dantlo a mis en lumière le fait que, pour la survivance d'un transplant il y a non seulement le stimulant hormonal mais le stimulant fonctionnel. Rehn, en remplaçant le tendon d'Achille d'un chien par du derme pris au dos de l'animal, a pu constater histologiquement qu'après huit semaines déjà ce tissu était transformé en tendon. Des expériences semblables ont abouti à la formation d'aponévrose. Il ne s'agit pas d'une transformation du derme en tissu conjonctif cicatriciel indifférent, mais bien histologiquement vérifié, d'une transformation en tissu adapté au besoin mécanique de la fonction à laquelle il est destiné.

Les greffes comprennent les couches profondes de la peau qui ont été privées de leur revêtement épidermique; histologiquement elles sont formées par le derme mais contiennent des glandes sébacées et sudoripares, parfois des follicules pileux et un peu de graisse sous-dermique.

Devant ce fait, tout chirurgien pourra hésiter à inclure dans les tissus le réseau dermique qui risquerait de se comporter en corps étranger et d'être à l'origine de formations kystiques.

Beaucoup de chercheurs ont fait des expériences sur les animaux en incluant des lambeaux d'épiderme et de peau de pleine épaisseur. Dans ces expériences des kystes furent observés dérivant de l'épiderme et des follicules pileux. Chez l'homme, si loin que nous allions, l'investigation a été limitée à l'observation de kystes épithéliaux, résultat d'une lésion ou suivant une incision opératoire. Reverdun exprimait la croyance que la clinique nous en fournissait des exemples assez fréquents. Kaufman produisait un kyste sous la peau de la crête d'un coq en faisant une incision ovale profondément à travers la peau et en suturant les bords de la peau ensemble au-dessus de la section ovale. Invariablement se développait un kyste. L'origine de ce kyste de l'épiderme était évident; parce que la crête du coq ne contient ni folli-

cules pileux, ni éléments glandulaires pour fournir une autre source possible.

Schweninger, dans un travail similaire sur les chiens, produisait un kyste sous-cutané en enfouissant un morceau de peau sous la surface. Quelques-uns de ces kystes ainsi produits contenaient des cheveux et des glandes sébacées dans leur paroi, de la graisse, du cholestérol et des petites lames épidermiques dans leur lumière.

Pels-Leusden suggéra une autre origine possible pour le kyste épithélial et appuya son assertion par des expériences sur les oreilles de lapin. Il faisait une incision à travers la peau en utilisant un couteau pointu pour éviter l'implantation accidentelle du derme. Il plaçait alors un disque de magnésium absorbable profondément dans le chorion. Un kyste se produisait autour du corps étranger, dont la membrane de revêtement contenait toutes les assises de l'épiderme normal. Pels-Leusden pensait qu'un tel kyste était formé par la prolifération de l'épithélium des glandes, qui était inévitablement lésé par l'incision.

Davis et Traut et Zimches, d'autre part, ont montré que chez les chiens, après des greffes de peau totales, on observait, au bout de trois ou quatre semaines, la constitution de petits kystes épithéliaux.

Peer et Paddock ont fait des recherches sur ce que devenaient les greffes dermiques. Ils incluaient les greffes sous la peau de la poitrine chez l'homme et les enlevaient à des intervalles s'échelonnant d'une semaine à un an. L'examen montrait que toutes les glandes sébacées et les follicules pileux avaient complètement disparu. Les glandes sudoripares étaient présentes à la fin d'une année, mais montraient des altérations de dégénérescence définitives. Quand l'épiderme était incomplètement enlevé de petits kytses se développaient, mais plus tard ceux-ci disparaissaient.

Harkins n'en déduit pas aussi formellement la suppression complète, avec le temps, des éléments épithéliaux inclus, pour la greffe de peau totale tout au moins. Mais il a remarqué que la prolifération épithéliale était d'autant moindre que le greffon était soumis à une plus forte tension. Ces expériences mettent l'accent sur la nécessité d'enlever

très soigneusement le revêtement épidermique et de tendre le greffon comme une peau de tambour.

Dans un article paru en 1945 dans les *Annales de Chirurgie américaine*, Harkins conclut qu'à ces deux conditions les greffes dermiques sont bien tolérées chez l'homme. Il nous fournit l'explication scientifique de cette métaplasie tissulaire. Bien qu'il persiste quelques inconnues encore nombreuses en chirurgie plastique comme ailleurs, il ne nous est plus permis actuellement de mettre en doute l'intérêt pratique de cette méthode que nous allons illustrer par les observations qui vont suivre.

Observations

Observation I

Hôtel-Dieu, salle Saint-Pierre

M. X..., entré le 21 août 1946 pour cholécystite lithiasique.

Le 12 septembre, on décide l'opération : laparatomie, cholécystectomie, dont les suites sont excellentes. Cependant peu à peu le malade accuse des gastralgies et après quatre mois on peut observer une éventration réductible à la pression avec des signes fonctionnels accusés et pour laquelle on intervient le 20 février 1947. On utilise comme région donneuse de la greffe la face antérieure de la cuisse gauche. On incise les téguments abdominaux en côte d'orange en conservant la cicatrice précédente. Les adhérences viscérales sous-jacentes sont libérées. On suture le péritoine, on isole la gaine des grands droits du tissu cellulaire sous-cutané, on incise cette gaine, on récline vers le centre les deux berges aponévrotiques et les suture l'une à l'autre. Les corps musculaires des grands droits sont mis à nu et forment une surface quadrangulaire sur laquelle on mettra le greffon prélevé par le procédé des planchettes. On régularise les bords, on suture en peau de tambour le greffon aux berges aponévrotiques. Enfin, on suture les plans tégumentaires superficiels. On fait un pansement compressif de la région pendant dix jours. Le malade garde le lit pendant quinze jours, puis il est autorisé à marcher mais bien sanglé. Les résultats sont parfaits après un mois et après six mois.

Observation II

Hôtel-Dieu, salle Saint-Pierre

M. X..., entré le 10 mars 1947 (*voir figures 1 et 2*).

Le 19 novembre 1943 on procède à une gastro-entérostomie pour ulcus. Deux mois après, se produit une éventration

comme le poing, molle et réductible en position couchée, qui donne des phénomènes douloureux parosystiques.

Le 14 mars 1947, on pratique la cure de cette éventration par une plastie dermique libre intra-tissulaire. On applique un pansement pendant huit jours, mais il se forme un hématome de la paroi. Il est évacué et l'on injecte 50.000 unités de pénicilline locale. Au quinzième jour, le malade reprend sa marche et le résultat acquis après un mois est parfait.

Observation III

Monsieur X..., âgé de 35 ans, présente une grosse éventration post-opératoire après péritonite appendiculaire pour laquelle on avait fait une incision de Jalaguier. On fait une tentative de cure par greffe de derme, les deux interventions préalables (par procédé du gilet breton et aponévrose) ayant échoué.

L'appendicite datait de 1941, la dernière tentative de cure de l'éventration de 1944.

Le diamètre de l'éventration mesurait de 10 à 11 centimètres; à l'intérieur, intestin grêle et cœcum furent libérés.

La greffe de derme fut faite suivant le procédé habituel : prélevée sur la face externe de la cuisse et suturée suivant la technique déjà décrite. L'intervention remonte au début de 1945 et le malade ayant été suivi jusqu'à ce jour, les résultats actuels sont parfaits.

Observation IV

Hôpital de Purpan

Service de M. le professeur Virenque

La jeune X..., âgée de 14 ans, est amenée à la consultation en juin 1948. Deux mois avant, en jouant, un camarade projette avec force sur la face postérieure de la jambe, dans la région du tendon d'Achille, une boîte métallique à bords tranchants, qui provoque une plaie minime, mais assez profonde. Elle fait l'objet d'une suture soignée du médecin traitant. Tout semble rentrer dans l'ordre quand, progressivement, la malade accuse une fatigue à la marche. Son pied « ne la suit pas » et certains mouvements lui sont interdits, en particulier l'extension forcée du pied.

Au point de vue clinique, on rencontre une dépression au niveau de la région du tendon d'Achille s'exagérant à la contraction des muscles jambiers postérieurs.

L'examen électrique des masses musculaires est fait le 15 juin 1948 :

Très légère hypoexcitabilité faradique et galvanique au niveau du territoire du sciatique poplité externe gauche;

Hypoexcitabilité faradique et galvanique dans le territoire du sciatique poplité externe gauche, surtout marquée au niveau du soléaire et du jumeau externe

L'intervention est décidée pour une section partielle probable du tendon d'Achille dans le but de faire une suture pure et simple. Il est abordé par l'incision de la déchirure postérieure : la section est complète. Bien plus, alors que le bord inférieur calcanéen est retiré sans difficulté, le bord supérieur est rétracté, atrophié, dégénéré. Les essais d'allongement sont infructueux. Il est décidé alors, pour son remplacement, une transplantation libre du derme. On connaît sa résistance aux tractions : il suffit pour cela de se souvenir de la classique expérience de Sappey : une bandelette de 1 mm. de long sur 3 mm. d'épaisseur peut supporter la traction d'un poids de 2 kilogs. Certes, un tendon d'Achille sous tension est appelé à supporter des forces bien supérieures. C'est pourquoi nous avons opéré de la façon suivante : après prélèvement, tel qu'il a été décrit, d'un greffon de 9 centimètres sur 6 approximativement et régularisation de ses bords, nous l'avons enroulé sur lui-même, la face antérieure épidermique faisant le centre de l'enroulement, la face profonde occupant, dès lors, la région superficielle du tube. L'enroulement a été maintenu par un surjet au fil de soie mené suivant la génératrice du cylindre. Le greffon fut alors suturé sous tension par ses deux extrémités dans une fourche aménagée à chacun des deux bouts supérieur et inférieur du tendon détruit. Des points en U transfixiants et latéraux assurent une parfaite coaptation. La gaine tendineuse fut soigneusement reconstituée et suturée au fil de soie. De la pénicilline très diluée (pour pallier à son pouvoir hémorragique) fut introduite au contact du tube. La peau fut alors fortement suturée par un surjet au fil de soie.

Un pansement très compressif est appliqué : immobilisation plâtrée en léger talus qui est maintenue dix jours après lesquels on procède à une immobilisation progressive.

Une pénicillinothérapie intensive : 50.000 unités toutes les trois heures fut instituée dans les suites opératoires.

Malgré cela, un incident est à noter : au 12e jour se déclare une crise de furonculose atténuée qui coïncide avec la formation d'abcès minuscule au niveau du tendon d'Achille. Son évacuation permet de constater qu'il existait un véritable bourbillon. La malade avait dû faire un furoncle sur un fragment pilo-sébacé inclus. C'est au cours de la cicatrisation que cet incident se produisit; malgré cela, le résultat fonctionnel obtenu est excellent : elle circule normalement et le tendon est assez fort pour permettre à la blessée des mouvements de flexion et d'extension *(voir fig. 3)*.

Figure 1

Eventration deux mois après gastroentérostomie

Figure 2

Peau tendue "en peau de tambour"

Figure 3

Pied en extension après intervention

Indications opératoires

Par nos observations, nous avons déjà examiné deux deux indications des plasties dermiques.

Précisons, au sujet de la cure des éventrations, qu'elles se voient surtout après les opérations pour lésions septiques des viscères, pour lesquelles un drainage prolongé est imposé. La production d'une éventration dépend aussi du genre d'incision employée et de son siège. Enfin, l'éventration est certainement beaucoup moins fréquente qu'autrefois depuis qu'on répare les parois en étages répondant aux plans anatomiques, et de plus le choix du matériel de suture n'est pas sans importance. Notons aussi les causes prédisposantes chez les malades aux muscles insuffisants.

Dans le cadre de la réfection des aponévroses s'inscrit aussi la cure des hernies, particulièrement les hernies inguinales directes avec mauvaise paroi et les hernies récidivées. Il faut alors placer la greffe dans le plan postérieur du canal inguinal en la saturant au tendon conjoint, d'une part, et au ligament de Cooper, d'autre part.

Ce procédé a été étendu aux hystéropexies, à la réparation des ligaments du genou, aux arthroplasties, aux pertes de substance après traumatisme (dure-mère), à la ligature des gros troncs artériels, et même au traitement des luxations récidivantes de l'épaule.

Résultats thérapeutiques et complications

Notre étude sur les plasties dermiques serait incomplète sans ce chapitre qui nous donnera une idée de la valeur de la méthode.

La Statistique de Rehn porte sur 104 cas et révèle 15 infections de plaie, dont neuf ont abouti à de très bons résultats, soit, dans l'ensemble :

70 bons résultats;
14 mauvais résultats;
20 résultats éloignés inconnus.

Uihlein, en 1946, rapporte 149 observations de hernies inguinales traitées par la méthode des greffes de derme; ses malades ayant tous été revus dans un délai supérieur à un an, il ne cite qu'une seule récidive.

Cannaday accuse, dans la série de ses cas personnels : sur 81 opérés, il y a eu 4 cas d'infection mineure de la plaie et 3 cas dans lesquels une petite surface d'inflammation apparente du tissu cellulaire s'est développée près de l'incision opératoire. Il y a eu trois exemples d'écoulement séreux; deux incisions cicatrisèrent promptement. Cependant, on continua à en drainer une pendant plusieurs semaines, mais elle ne suppura pas. Un des malades, dans notre cas précédent, présenta un hématome qui guérit rapidement après qu'on l'eut évacué. Il y a une mort, probablement due à l'anesthésie; il s'agissait d'un jeune homme apparemment robuste, accoutumé à un travail manuel pénible. Il mourut sous une anesthésie à l'éther à la fin d'une opération de plastie dermique pour réduire une luxation de l'épaule. L'autopsie ne fut pas faite. Il n'y a pas eu de cas d'élimination du greffon.

Parmi les 48 malades opérés par ses assistants, il y a eu deux morts. L'une, une femme obèse en mauvais état général, porteuse d'une large hernie ombilicale, fut amenée à

l'hôpital, la nuit, pour une intervention d'urgence. Après que l'anse intestinale eut été dégagée, la greffe fut entreprise. A la fin de l'opération, qui demanda un temps considérable, la malade mourut de shock apparemment. L'autre mort fut causée par une pneumonie dans les suites d'une hysteropexie. Entre autre cas, il y eut deux infections sévères dont l'une entraîna l'élimination du greffon. Mais il n'y a pas eu une seule récidive de hernie. Dans un autre cas, un petit abcès se développa sous la greffe. Au moment de l'incision de l'abcès, un spécimen fut prélevé dans un but de biopsie qui montra que la greffe était saine et bien vascularisée. Une culture de pus décela du staphilocoque doré. Il n'y eut aucune manifestation de récidive de la hernie, ni aucun signe indiquant que l'abcès était en relation avec un kyste épidermoïde.

Dans les observations rapportées plus haut, nous avons rencontré comme complications un hématome de la paroi et une infection à staphylocoques au niveau de la greffe tendineuse. Mais la facilité même avec laquelle elles ont été jugulées est une preuve du peu de considération que l'on doit leur accorder dans la décision d'une plastie dermique appliquée aux tendons ou aux aponévroses quand on songe que sur quatre interventions nous avons obtenu quatre résultats fnctionnels excellents..

Toutefois, un reproche que l'on peut faire à cette méthode est la création d'une nouvelle cicatrice chez un malade qui a souvent déjà été opéré et l'on observe quelquefois que ce dernier souffre plus de sa cuisse que de son ventre dans les suites opératoires. Mais le même grief est valable pour les prélèvements du « fascia lata ; or, le derme est un matériel plus fort, plus résistant, plus aisément prélevé, prenant plus vite et très bien toléré.

Conclusions

Au terme de ce travail, nous appuyant sur les résultats personnels que nous avons pu obtenir, ainsi d'ailleurs que sur ceux d'autres auteurs :

1° Nous sommes en droit de pouvoir affirmer l'excellence de cette méthode des plasties dermiques pour les réfections tendineuses et aponévrotiques;

2° Nous mettons l'accent sur la simplicité de la technique que nous avons décrite;

3° Nous insistons, du point de vue anatomo-pathologique, sur l'élégance de cette méthode qui remplace le tissu aponévrotique ou tendineux défaillant par l'apport d'un tissu dermique dont la métaplasie seconde le rendra propre à sa fonction physiologique;

4° Enfin, nous pensons que dans les années à venir, la chirurgie réparatrice étendra progressivement les indications de ces plasties dermiques, en particulier aux réfections tendineuses et aponévrotiques pour lesquelles elle remplit parfaitement les conditions essentielles : solidité et adaptation absolue au rôle fonctionnel.

Bibliographie

ALBEE. — American Journal of Surgery. (Juin 1943, n° 60.)

BABCOCK. — Principles and Practice of Surgery. (Philadelphia, 1944.)

BRANDIS. — Der Chirurg. (15 juillet 1941.

CANNADAY. — The use of cutis graft in repair of certain types of incisional herniase and other conditions. (Ann. Surg., mai 1942, n° 115.)

— Some of the uses of cutis graft in surgery. (Am. J. Surg., février 1943, n° 59.)

— Additional report on some of the uses of cutis graft material in reparative surgery. (Février 1945, n° 67.)
Archives of Surgery. (Mars 1946, n° 52.)

DANTLO. — La Presse Médicale, n° 50, 1946.

DAVIS et TRAUT. — The production of epithelial lined tubes and sacs. (J.A.M.A., 1926, n° 86.)

GARRE. — Beitr. z. Klin. Chir., 1894, n° 11.

GRASSI. — Il Policlinico, 1946, n° 53.

HARKINS. — Ann. of Surg., 1945, n° 122.

HESSE. — Beitr. z. Klin. Chir., 1912, n° 80.

KILIAN. — Lekarske listy, 1947, n° 2.

MAIR. — Brit. J. of Surg., 1946, n° 34.

PEER et PADDOCK. — Arch. of Surg., 1937, n° 34.

PELS-LEUSDEN. — Deutsche med. Wochenschr., 1905, n° 31.

REHN. — München med. Wochenschr., 1914, n° 61.

— Arch. f. Klin. Chir., 1914, n° 105.

— München med. Wochenschr., 1940, n° 118.

ROUSSELIN. — Lyon Chirurgical, 1943, t. XXXVIII.

SCOLA. — Amer. J. of Surg., 1944, n° 66.

SECAIL. — **Traité de chirurgie plastique** (en préparation).

— **Deux cas de greffes dermiques pour cure d'éventration.** (Société de Chirurgie de Toulouse, février 1948.)

— **Greffe par le procédé des quatre planchettes.** (Société de Chirurgie de Toulouse, janvier 1948.)

SIMON et SACCHET. — **Am. J. Surg.**, 1945, n° 67.

STEWART. — **J. Path. et Bact.**, 1912, n° 17.

SWENSON and HARKINS. — **Arch. Surg.**, décembre 1943.

THORECK. — **Modern Surgical Technic.** (Philadelphia, 1938, n° 3.)

UIHLEIN. — **Arch. of Surg.**, 1939, n° 38.

WIEN et CARO. — **Traumatic epithelial cysts of the skin.** (J.A.M.A., 1934, n° 102.)

ZIMCHES. — **The fate of surface epithelium transplanted in to deeper tissues and its relation to epithelial cysts.** (Frankfurt Ztschr. f. Path., 1931, n° 42.)

Vu : le Président de Thèse,
J. VIRENQUE.

Vu : P. le Doyen,
L'Assesseur,
LEFEBVRE.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 25 février 1949,

Vu le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

Toulouse — Imprimerie du Centre, 28, allée Jean-Jaurès